

UNED SENIOR/UGG Cornellá de Llobregat
GUIA DEL CURSO DE: NOS DIVERTIMOS HACIENDO MATEMÁTICAS
DOCENTE: PURA FORNALS SÁNCHEZ
CURSO: 2017-2018

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA CURSO 2017/2018

1. PRESENTACIÓN
2. OBJETIVOS
3. PROGRAMA
4. METODOLOGÍA
5. BIBLIOGRAFÍA
6. EVALUACIÓN

1. PRESENTACIÓN

En este curso nos adentraremos en el mundo de las Matemáticas de una forma divertida y relajada.

Resolveremos retos, pequeños juegos de magia, acertijos i muchas otras actividades, iremos descubriendo, o redescubriendo, conceptos matemáticos que seguramente se trabajaron en su momento de una forma más académica.

2. OBJETIVOS

La intención es aprender a disfrutar con las matemáticas descubriendo el placer que supone resolver un reto, o un problema que nos hayan planteado, sin presiones externas. Una vez conseguido, nos atreveremos a proponer estos mismos retos a nuestros familiares i amigos para hacerlos disfrutar de las matemáticas igual que nosotros.

No son necesarios conocimientos específicos previos, usaremos conceptos sencillos e iremos llegando a otros más concretos poco a poco.

Los materiales manipulativos que se usarán durante el curso facilitarán este proceso de descubrimiento que planteamos.

3. PROGRAMA

Se trabajarán conceptos de algunas de las ramas de las matemáticas cómo:

Sistemas numéricos: Sistema binario versus decimal

Cálculo: Tablas de multiplicar, operaciones combinadas

Divisibilidad: Criterios de divisibilidad con juegos

Geometría plana: Conceptos generales, rectas notables de un triángulo, figuras con la misma área, figuras con el mismo perímetro, teorema de Pitágoras, etc.

Geometría en el espacio: Paso del plano al espacio, cuerpos geométricos

Criptografía: Descubramos y preparemos mensajes secretos

Álgebra: Cuadrado y cubo de un binomio, producto de matrices

Probabilidad: Recuentos y comprobaciones

4. METODOLOGÍA

Poder contar con los materiales de la exposición permanente “Experiències matemàtiques” del mmaca, Museu de Matemàtiques de Catalunya i otros materiales

utilizados en concursos, como el Fem Matemàtiques, i en cursos, como Estalmat i Ven x + matemàtiques, garantizan que todo el contenido se trabajará de forma manipulativa con materiales bien distintos.

Algunas de las propuestas se dejarán como retos para resolver por los alumnos y se revisarán semanas después, también se les pedirá que propongan nuevos materiales a los compañeros para que investiguen cómo se resuelven.

5. BIBLIOGRAFIA

Debido a la dificultad de encontrar libros con estos contenidos trabajados de forma manipulativa y lúdica, no podemos recomendar ninguno específico. Por suerte, algunos de los mejores didactas de las matemáticas publicaron obras que aún són absolutamente válidas.

Por suerte, en estos momentos internet es una fuente inagotable de materiales y nos podrá ayudar a resolver algunas dudas sobre conceptos concretos, si hace falta.

6. EVALUACIÓN

Para superar este curso, se tendrá en cuenta:

La asistencia

La participación y el trabajo en clase

Las propuestas de materiales que se presenten